
**RAPPORT DE MISSION AU COSTA-RICA
DU 17 AU 27 OCTOBRE 1998
DE J. VALEIX, H.F. MAÎTRE ET B. MALLET**



SOMMAIRE

1. OBJECTIF DE LA MISSION
2. PROGRAMME DE LA MISSION ET PERSONNES RENCONTREES
3. INFORMATIONS GENERALES SUR LE CATIE
4. PERSPECTIVES DE COLLABORATION AVEC LE CATIE
 - 4.1. Rappel sur les relations Catie/Cirad
 - 4.2. Perspectives de collaboration en agroforesterie
 - 4.3. Demandes de collaboration en forêts naturelles
 - 4.3.1. Demande d'appui en modélisation
 - 4.3.2. Demande d'appui en biologie moléculaire
 - 4.3.3. Caractérisation écologique des formations forestières tropicales
 - 4.4. Projet régional (Brésil, Pérou, Nicaragua) sur les forêts secondaires
5. AMBASSADE DE FRANCE
6. PRINCIPALES CONCLUSIONS
 - 6.1. Systèmes agroforestiers café/arbres
 - 6.2. Gestion et conservation des forêts et de la biodiversité
 - 6.3. Direction des relations extérieures
7. REMERCIEMENTS

1. OBJECTIF DE LA MISSION

Discussions approfondies avec la direction du Catie¹ et avec les responsables des domaines d'activités "Gestion des bassins versants et systèmes agroforestiers", d'une part, "Gestion et conservation des forêts et de la biodiversité", d'autre part, en vue de préciser les projets et possibilités de collaboration entre le Catie et le Cirad-forêt, représenté au cours de cette mission par J. VALEIX (Directeur du Cirad-forêt), H.F. MAÎTRE (chargé de mission) et B. MALLET (chef du programme "Arbres et plantations").

Remarque : en accord avec le Directeur du Cirad-CP, nos discussions et propositions ont été menées globalement pour ce qui concerne certains aspects de notre collaboration envisagée avec le Catie, notamment les bases d'un projet commun sur les systèmes agroforestiers café/arbres de même que certaines modalités pratiques du partenariat envisagé (cf. § 6.1.).

2. PROGRAMME DE LA MISSION ET PERSONNES RENCONTREES

Samedi 17 octobre soirée : Arrivée à San José (Costa Rica) de J. VALEIX, H.F. MAÎTRE et B. MALLET

Dimanche 18 octobre :

Matin : Entretien avec R. DE CAMINO de l'Universidad de la Paz et de RNT (Recursos Naturales Tropicales, S.A.)

Après-midi Entretien avec B. BERTRAND, IICA-Promecafé/Cirad-cp

Lundi 19 octobre : Déplacement de San José à Turrialba

10h00-12h00 Réunion au siège du Catie avec :

- R. GUEVARA MONCADA, directeur général du Catie,
- P. FERREIRA, directeur des projets et relations extérieures,
- F. MONTAGNINI, chef, Area de Manejo y Conservación de Bosques y Biodiversidad,
- J. BEER, chef, area de Cuencas y Sistemas Agroforestales

13h00-14h30 Entretien avec F. COTE (Cirad-flhor) et présentation du Laboratoire de biotechnologies

14h30-17h00 Présentation de l'Area de Manejo y Conservación de Bosques y Biodiversidad - Thèmes présentés

¹ Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

- . Présentation globale, F. MONTAGNINI ;
- . Réseau des dispositifs, notamment en forêt secondaire, J.J. CAMPOS ;
- . Projet Etude Forêts Secondaires au Nicaragua, Pérou et Brésil, D. CURRENT, responsable du projet, et B. FINEGAN (Chaire de foresterie/biodiversité) ;
- . Etudes génétiques sur les Méliacées (*Swietenia macrophylla*, *Cedrela odorata*...), C. NAVARRO PEREIRA ;
- . Biodiversité et fragmentation forestière, J. CORNELIUS.

17h00-18h00 Propositions de thèmes possibles de coopération dont les modèles en matière forestière ou les marqueurs en biologie moléculaire...

Dîner avec le Directeur Général du Catie

Mardi 20 octobre :

8h00-9h00 Visite avec J. BEER des collections diverses (café, cacao, Bactrix,...) de la station de Turrialba, ainsi que discussion autour du dispositif d'écartements combinant café, Laurel (*Cordia alliodora*) et poró (*Erythrina poeppigiana*).

9h00-12h00 Visite des essais en champ du café sous ou sans ombrage d'espèces ligneuses et fruitières avec : R. G. MUSCHLER pour la gestion des caféiers sous poró (projet agroforestier GTZ/Catie) et E. SOMARRIBA pour la typologie des exploitations caféières.

14h00-17h30 Entretien avec F. JIMENEZ, spécialiste des flux hydriques et en agrométéorologie. Etude des systèmes racinaires, présentation par A. SCHLONVOIGT et M. SCHALLER du projet GTZ/Catie.

17h30-18h30 Réunion avec J. BEER, R.G. MUSCHLER et E. SOMARRIBA concernant les possibilités, les thèmes et surtout les modalités de coopération avec l'Area agroforestière.

Dîner à la Maison des Hôtes du Catie en présence de l'actuel et du premier directeur général du Catie.

Mercredi 21 octobre :

7h00-18h00 Déplacement en voiture avec D. CURRENT et B. FINEGAN au district des Sarapiquí (prov. de Heredia) pour visiter le dispositif de sylviculture en forêt dense

humide du nord-ouest de la finca La Tirimbina², puis la parcelle en forêt secondaire de 35 ans, après défrichement intégral, riche en *Vochytia ferruginea*.

18h00-19h00 Présentation du logiciel MIRA par L. UGALDE, chef de l'Area Comunicaciòn e informática.

Jeudi 22 octobre :

7h00-12h00 Déplacement à San José pour réunion à l'Ambassade de France avec J.P. BERGOEING, Attaché de Coopération scientifique et technique pour l'Amérique centrale.

13h00-16h30 Déplacement avec J. BEER de Cartago à Villa Mills et Siberia. Visite de terrain des sites en forêt humide d'altitude (2.700 mètres), projet COSUDE de la coopération suisse et du Catie. Parcours des zones conservée/protégée et exploitée avec *Quercus costaricensis* (roble), *Q. copeyensis* (encina), *Podocarpus sp. pl.*, *Ocotea*, *Ilex*, *Vaccinium*, *Rubus*, *Morus*,...

Dîner au Chalet suisse.

Vendredi 23 octobre :

7h00-9h00 Poursuite des visites de terrain, parcelles de régénération de la forêt d'altitude ; présentations par L. QUIROS, J. VENEGAS VILLEGAS et M. CAMACHO.

9h00-13h00 Déplacement conduit par J. BEER à San Isidro de El General et rendez-vous à Icafé avec F. TAVARES du Catie/agroforesterie pour visite des essais de fertilisation de café avec *Eucalyptus deglupta*, *Terminalia ivorensis*,... au sein de "fincas" de très grande étendue.

13h00-17h30 Retour précipité à Turrialba (forte pluviosité sur la cordillère de Talamanca du fait de l'ouragan Mitch).

18h30 Entretien de B. MALLET avec P. BALTANO (Editions du Catie).

Dîner/réunion avec les agents du Cirad (F. COTE et H. ETIENNE, Cirad-cp, ainsi qu'avec S. TRIPON, Inibap).

Samedi 24 octobre :

9h00-10h45 Réunion finale de restitution de la mission avec P. FERREIRA, F. MONTAGNINI, J. BEER et D. CURRENT (R. GUEVARA MONCADA n'a pas pu être présent) :

- . Présentation des recherches du Cirad-forêt
- . Déroulement de la mission
- . Principales constatations
- . Propositions d'actions communes
- . Missions prévues en 1999
- . Discussion
- . Remerciements

11h00-13h30 Entretien avec H. ETIENNE

13h30-17h00 Déplacement à San José par la route de Santa Cruz

Dimanche 25 octobre : Réunions de concertation entre les trois membres de la mission.

Midi : Entretien et repas avec B. BERTRAND. Contact avec L. UGALDE, etc.

Lundi 26 octobre :

7h30-9h30 Réunion à l'Ambassade de France avec J.L. SABATIÉ, Conseiller régional culturel, scientifique et de coopération pour l'Amérique centrale, et J.P. BERGOEING : présentation des résultats majeurs de la mission et étude des possibilités d'appui financier.

14h00 Départ des membres de la mission pour Paris et Montpellier.

Remarque : Faute de temps ou de disponibilité, n'ont pas pu être rencontrés H. HOCDE (Cirad-tera), S. DALLOT (Cirad-flhor), P. PONSON (Cafetalera Nicafrance S.A., Nicaragua), M. LAFORGE (Projet Union Européenne frontière agricole, Panama) et N. BRIZUELA (Projet Gestion d'une forêt sèche, Guanacaste).

3. INFORMATIONS GENERALES SUR LE CATIE

Le Catie, dont le siège et les installations principales sont situées à Turrialba (Costa Rica), à une soixantaine de kilomètres de San José, est une institution internationale à vocation régionale dont les membres sont

- le Costa Rica et l'IICA³ (depuis 1973),
- le Panama (1975),
- le Nicaragua (1978),
- le Honduras et le Guatemala (1979),
- la République Dominicaine (1983),
- le Salvador (1987),
- le Mexique (1992),
- Belize (1994),
- le Vénézuéla (1996).

Cet organisme, dont l'origine remonte à 1943, mais dont la création, en tant que tel, date de 1973, est une association civile à but non lucratif.

Ses activités se déclinent en trois programmes principaux, à savoir :

- un programme de **recherche** scientifique appliquée au développement agricole et forestier des pays membres ;
- un programme d'**enseignement supérieur** (formation de Ph.D et de Masters of Science en systèmes tropicaux de production agricole durable et en gestion intégrée des ressources naturelles) ;
- un programme de **formation** et de **vulgarisation** dans les domaines sus-cités.

Plus précisément, l'animation transversale de ces programmes est assurée par quatre domaines d'activités, à savoir :

- **systèmes tropicaux de production agricole durable,**
- **gestion des bassins versants et systèmes agroforestiers** (responsable : John BEER),
- **gestion et conservation des forêts et de la biodiversité** (responsable : Florencia MONTAGNINI),
- **approches économiques et sociologiques de la production et de la conservation.**

Le budget total du Catie s'est élevé à 17,27 millions de dollars en 1997 (20,87 millions de dollars en 1995), cette diminution masquant toutefois une nette augmentation du "core budget" ainsi qu'une évolution très favorable du montant des nouveaux projets contractés en 1997 et surtout, semble-t-il, en 1998.

Pour plus de renseignements sur le Catie, on pourra utilement se reporter aux documents suivants :

- "Agenda for a critical decade - Strategic plan : 1993-2002". Revised edition 1997. Catie. 1998.

³ Interamerican Institute for Cooperation on Agriculture

- “La coopération Catie/Cirad”, Jean Laboucheix, DRE - San José, Janvier 1997.
- “Annual report 1997 - Executive Summary”, Catie.
- “Panorama 1996-1997”, Catie - 1997.
- “Mission, work and basic values”, Catie - Août 1997.
- “Compte-rendu de mission au Costa Rica du 10 au 19 novembre 1997”, Henri-Félix Maître - Décembre 1997.

4. PERSPECTIVES DE COLLABORATION AVEC LE CATIE

4.1. Rappel sur les relations Catie/Cirad

Si la présence du Cirad au Catie remonte à 1980, ce n'est qu'en 1985 qu'un accord-cadre liant les deux organismes fut passé.

En outre, fin 1993, un accord spécifique était signé entre le Catie et le Cirad-flhor.

Les axes de collaboration correspondants ont porté jusqu'à présent sur :

- **le café arabica** (création d'hybrides F1, mise au point de méthodes de micropropagation de masse par embryogénèse somatique, conservation des ressources génétiques, premières modélisations tridimensionnelles des systèmes agroforestiers à base de café et d'Erythrine,...) ;
- **les musacées, notamment les bananiers et plantains** (méthodes de régénération cellulaire par embryogénèse somatique des bananiers en vue de la micropropagation d'hybrides, amélioration génétique des bananiers et plantains en vue de la résistance aux cercosporioses) ;
- **le cacao** (phytopathologie du cacaoyer).

Toutefois, compte tenu

- de l'intérêt croissant du Catie et de la qualité de son implication dans les questions forestières, environnementales et agroforestières,
- de son rôle régional centré sur l'Amérique centrale,
- d'un contexte régional particulièrement diversifié et dynamique en matière d'agroforesterie, de plantations forestières, de gestion et de conservation des forêts naturelles,

il s'avérerait particulièrement opportun de vérifier que les conditions étaient bien réunies pour initialiser un partenariat scientifique et technique entre le Cirad-forêt et le Catie, sujet principal des discussions conduites au cours de cette mission, celle-ci succédant logiquement à la mission préalable de H.F. MAÎTRE au Catie en novembre 1997 et aux perspectives de collaboration ébauchées avec M. FERREIRA, Directeur des Relations Extérieures du Catie, lors de sa venue à Montpellier en juin 1998.

4.2. Perspective de collaboration en agroforesterie

L'équipe du Catie animée par le britannique John BEER et couvrant le domaine d'activité "Gestion des bassins versants et systèmes agroforestiers" nous est apparue comme effectuant un travail de qualité et particulièrement pertinent, notamment dans le domaine de l'agroforesterie. En outre, les études conduites sur la gestion de systèmes associés entre cultures pérennes (café, cacao) et arbres (de service comme l'Erythrine, fournissant du bois d'énergie comme l'*Eucalyptus deglupta* ou du bois d'oeuvre comme le *Cordia alliodora* ou le *Terminalia ivorensis*) s'appuient sur de réelles pratiques agroforestières de la part de nombreux caféiculteurs, ces pratiques étant d'ailleurs en pleine évolution et suscitant des questions forestières originales et d'un intérêt scientifique et technique certain (durabilité des systèmes associant café arabica et *Eucalyptus deglupta*, dosage de l'ombrage, choix d'espèces forestières et mise au point de techniques sylvicoles adaptées,...).

Suite aux visites de terrain réalisées dans les environs immédiats de Turrialba ainsi que dans la région de San Pedro (au sud-est de San Isidro de El General), les discussions avec J. BEER et avec les membres de son équipe ont confirmé la complémentarité des compétences du Cirad-cp et du Cirad-forêt (sans oublier celles potentielles du Cirad-Amap) par rapport à celles du Catie. En ce qui concerne le Cirad-forêt, nous avons convenu de l'intérêt d'initier une recherche sur les cycles biogéochimiques des éléments minéraux dans l'association arbres/café ainsi que sur les avantages comparatifs de différentes espèces forestières dans de telles associations. Il est par exemple surprenant de constater l'importance et le développement des superficies couvertes (environ 14.000 ha) par l'association café arabica/*Eucalyptus deglupta* au Costa Rica, y compris sur sols fersiallitiques, les pratiques locales reposant le plus souvent en ce domaine sur des connaissances empiriques.

Le positionnement au Catie de deux chercheurs du Cirad, l'un de Cp (écophysiologie du café sous et sans ombrage, dosage de l'ombrage,...) dès le début 1999, l'autre de Forêts (cycles biogéochimiques des éléments minéraux, critères de choix des espèces forestières adaptées à la culture du café, identification de techniques sylvicoles adaptées à cette association agroforestière,...) à l'automne 1999, compléterait de manière opportune les travaux et compétences du Catie en ce domaine (études socio-économiques, analyse de la compétition racinaire arbres/café,...).

Il serait même particulièrement intéressant que cette synergie de compétences puisse être renforcée par un appui scientifique (selon des modalités à préciser) du programme Amap du Cirad-amis, voire du programme "Gestion des écosystèmes cultivés" du Cirad-ca.

A ce sujet, il nous a été signalé le travail⁴ réalisé au début des années 90, en collaboration entre le Catie, le Cirad (D. BARTHELEMY et J. DOUZET) et l'INRA (O. HAUTECOEUR) et relatif à l'élaboration de maquettes numériques tridimensionnelles visant à décrire la composition et l'évolution dans le temps (architecture, croissance, développement, apparition, sénescence et chute des feuilles,...) de systèmes agroforestiers à base de café et d'Erythrine. En complément, il y a lieu de noter le travail de thèse³ réalisé par B. RAPIDEL sur l'étude expérimentale et la simulation des transferts hydriques dans les plants de café.

John BEER nous a également indiqué que, dans l'hypothèse souhaitée d'une collaboration à long terme entre le Catie et le Cirad sur les systèmes agroforestiers, il serait intéressé, au-delà de l'étude des systèmes café/arbres, par celle des systèmes cacao/arbres et par le thème de la restauration des terrains dégradés : (1) pâturages dégradés et (2) rôle des espèces pionnières plantées en tant que catalyseurs de la régénération naturelle.

Il y a lieu enfin de faire état de la très bonne impression d'ensemble dégagée, lors de notre visite, par l'équipe animée par J. BEER, à savoir :

- Reinhold G. MUSCHLER (Allemagne), qui travaille sur un projet agroforestier Catie/GTZ ;
- Eduardo SOMARRIBA (Nicaragua), socio-économiste qui initie, sur la période 1998-2000, un projet régional (Nicaragua, Honduras et Salvador avec mise au point de la méthodologie au Costa Rica) de typologie biophysique et socio-économique de 700 propriétaires associant, de différentes manières, café et arbres (financement assuré par Promecafé, les instituts nationaux de café et le Catie) ;
- Francisco JIMENEZ (Costa Rica), agrométéorologue impliqué dans l'étude du fonctionnement hydrique des systèmes agroforestiers ;
- Andrea SCHLÖNVOIGT (Allemagne), travaillant sur la rhizosphère et la compétition racinaire entre les plants de café et ceux d'*Eucalyptus deglupta* ou *Cordia alliodora*.

4.3. Demandes de collaboration en forêts naturelles

Dans le domaine d'activités "Gestion et conservation des forêts et de la biodiversité", animée au Catie par l'argentine Florencia MONTAGNINI, les discussions initiales ont été rendues quelque peu difficiles suite à la non prise en compte de la teneur des échanges que nous avons eus en juin 1998 avec M. Pedro FERREIRA, situation due a priori à un manque de communication interne au sein du Catie.

⁴ L'ensemble de ces travaux a été suivi à cette époque par F. MARAUX.

4.3.1. Demande d'appui en modélisation

Un appui très précis est ainsi attendu du Cirad-forêt pour la mise en place du projet écorégional (Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Bolivie) de "Réseau néotropical de sites de recherche pour la gestion diversifiée et durable de forêts naturelles", notamment en matière de **modélisation** de la dynamique des forêts primaires et secondaires de cette zone néotropicale, le projet considéré, d'une durée prévue de 3 ans (1999-2001), s'appuyant d'une part sur une base de données générées sur dix à quinze ans par des parcelles permanentes de démonstration situées en forêts primaires et secondaires, soumises ou non à une gestion forestière, visant d'autre part le développement et la consolidation de ce réseau de parcelles.

M. José Joaquín CAMPOS (Costa Rica), coordinateur (au sein du domaine d'activités animé par Fl. MONTAGNINI) de l'Unité de gestion des forêts naturelles, avait même établi à notre attention :

- le document descriptif de ce projet,
- la description du poste de modélisateur sollicité dans ce cadre auprès du Cirad-forêt.

Compte tenu de la dynamique originale des forêts tropicales d'Amérique centrale par rapport à celles du plateau des Guyanes, ne serait-ce qu'en s'en tenant aux différences significatives des taux de mortalité naturelle observés dans les deux types de forêt et de l'intérêt représenté par l'analyse et le traitement des données spécifiques du Catie, nous avons convenu en réunion finale (cf. § 6) d'un début de collaboration en 1999 (cf. mission de Sylvie GOURLET-FLEURY en février 1999 et accueil en formation d'un agent du Catie, courant 1999, par le programme "Forêts naturelles" du Cirad-forêt), ces premiers contacts devant permettre de préciser, tant pour le Cirad que pour le Catie, la réelle nécessité, l'intérêt scientifique ainsi que les modalités financières du positionnement d'un spécialiste du Cirad-forêt en modélisation, de même que les modalités d'intégration des données de croissance de la parcelle ARBOCEL de forêt secondaire située en Guyane et suivie par le Cirad-forêt.

4.3.2. Demande d'appui en biologie moléculaire

De même, tant M. Carlos NAVARRO PEREIRA (Costa Rica), chercheur travaillant dans le cadre du projet d'amélioration génétique forestière et d'étude de la diversité génétique des Méliacées (cf. notamment *Swietenia macrophylla*), que M. Jonathan CORNELIUS, chercheur britannique travaillant au Catie sur la fragmentation de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers tropicaux, ont sollicité l'appui du Cirad-forêt en matière de **biologie moléculaire** (cf. utilisation des marqueurs moléculaires RAPD mais pas uniquement) et nous ont remis à cet effet deux descriptifs de projets dont l'initialisation dépendrait a priori de notre propre mobilisation :

- le premier intitulé "Sauvegarde, propagation et utilisation d'espèces et de populations d'arbres forestiers d'Amérique centrale en danger d'extinction" ;

- le second intitulé “Aspects génétiques dans la recherche de la durabilité des modes de gestion des fragments de forêts secondaires néotropicales”.

Compte tenu des coûts récurrents des recherches privilégiant l'utilisation de marqueurs moléculaires et de la rareté des moyens humains en ce domaine, nous avons indiqué à nos interlocuteurs que nous prenions bonne note de leur demande et que, si aucun engagement ne pouvait être pris de notre côté, nous allions toutefois y réfléchir et en rediscuter avec les chercheurs concernés à notre retour en France.

4.3.3. Caractérisation écologique des formations forestières tropicales

Suite à la visite de terrain effectuée à La Virgen de Sarapiquí, le 21 octobre 1998, avec Bryan FINEGAN (Grande-Bretagne) et Dean CURRENT (USA) sur les dispositifs expérimentaux d'étude de la dynamique des forêts primaires et secondaires, en zone tropicale humide (côte atlantique), il a été convenu qu'une prise de contact croisée, entre Bryan FINEGAN et Yves LAUMONIER, chercheur du Cirad-forêt en poste en Indonésie sur un projet de l'Union Européenne, pourrait s'avérer utile, même à distance, pour comparer les méthodes utilisées par chacun des organismes en matière de caractérisation écologique des formations forestières tropicales (cf. utilisation de la géomorphologie, notion d'espèces indicatrices pour certains types de milieux,...).

4.4. Projet régional (Brésil, Pérou, Nicaragua) sur les forêts secondaires

Conformément aux indications recueillies antérieurement auprès du Cifor (Jeff SAYER, Dennis DYKSTRA, Cesar SABOGAL), le Catie initie actuellement, en collaboration avec le Cifor, le Brésil (Embrapa-Cpatu, Fcap), le Pérou (Unalm) et le Nicaragua (Uca, Unan), la deuxième phase (juillet 1998/juin 2001) du projet PBS de gestion des forêts secondaires en Amérique tropicale.

Lors de la première phase du projet qui s'est déroulée de mi-1996 à mi-1998, les recherches menées sur les facteurs biophysiques, socio-culturels, économiques et politiques qui ont un impact sur la productivité et la gestion des forêts secondaires, ont concerné trois sites géographiques caractérisés comme des zones de frontière agricole gérées par des petits et moyens agriculteurs, à savoir :

- la région de Bragantina dans l'Etat du Para (Brésil),
- Pucallpa (Pérou),
- le secteur frontalier du Rio San Juan (Nicaragua).

Lors de la deuxième phase de ce projet, il s'agira essentiellement de valider les technologies, les types et les options possibles de gestion diversifiée (bois, produits forestiers non ligneux, autres services environnementaux) des forêts secondaires dans ces trois sites, cela par le biais d'expérimentations avec les agriculteurs concernés et par la recherche de modes de gestion évolués permettant d'optimiser les revenus provenant de cette activité.

Déjà sollicité par le Cifor pour une implication dans ce projet, nous avons indiqué que le Cirad-forêt était désireux d'y contribuer, notamment par le biais du positionnement à Belem, fin 1999, d'un ingénieur-chercheur du programme "Forêts naturelles". Nous avons mentionné également l'intérêt que pourraient présenter pour ce projet les travaux conduits par notre programme "Bois" dans le cadre de son thème de recherche n° 1 ("Optimisation et développement durable de l'emploi des essences de la forêt amazonienne") et les synergies à envisager suite au positionnement projeté, en septembre 1999, d'un ingénieur-chercheur du programme "Bois" à Belem.

Nous avons convenu avec Dean CURRENT :

- d'en rediscuter début décembre 1998 à Bogor (Indonésie), lors du prochain Conseil d'administration du Cifor ;
- d'organiser, au cours du premier trimestre 1999, une visite commune à Belem, avec les chefs des programmes "Forêts naturelles" et "Bois".

Remarque : En cas de finalisation du rôle du Cirad-forêt dans le cadre de ce projet PBS, il est clair que notre contribution au projet REGIA du Cirad-tera s'en trouverait significativement renforcée.

5. AMBASSADE DE FRANCE

Des entretiens que nous avons eus le 22 octobre avec Jean-Pierre BERGOEING (Attaché de coopération scientifique et technique pour l'Amérique centrale) et le 26 octobre avec Jean-Louis SABATIÉ (Conseiller culturel, scientifique et de coopération pour l'Amérique centrale), il y a lieu de retenir les points suivants :

- intérêt pour le développement, en Amérique centrale, de la partie commerciale des activités du Cirad ;
- associer Promecafé dès le départ dans la collaboration visée entre le Cirad et le Catie en matière d'agroforesterie (cf. association café/arbres) ;
- compte tenu de la diminution en 1999 des moyens d'intervention du MAE en Amérique centrale, rechercher l'effet levier maximum, au moins dans le temps (par exemple le temps de mise en place d'un projet financé par l'Union Européenne), des moyens du MAE sollicités localement, les actions de formation étant particulièrement bien considérées ;
- contractualiser clairement avec le Catie, dès le démarrage d'un projet mené en collaboration, les questions de droit de propriété et de valorisation.

A la demande de J.L. SABATIÉ et J.P. BERGOEING, une lettre de demande d'appui financier signée par A. DE COURVILLE leur a été adressée le vendredi 30 octobre.

Remarque : L'avancement des projets PFA (Projet régional Frontières Agricoles financé par l'Union Européenne) et Guanacaste (projet forestier en cours de réalisation dans le nord-ouest du Costa Rica) ont également été abordés lors de ces entretiens, de même que les modalités pratiques d'installation au Costa Rica pour des agents du Cirad en poste à Turrialba.

6. PRINCIPALES CONCLUSIONS

Lors de la réunion de fin de mission du samedi 24 octobre, les principales conclusions suivantes ont été élaborées en commun :

6.1. Systèmes agroforestiers café/arbres

- a) Projet de collaboration à finaliser d'ici fin 1998 entre le Catie et le Cirad (Cp et Forêt) ;
- b) Installation d'un chercheur de Cp au Catie au cours du premier trimestre 1999 ;
- c) Visite de Jean-Michel HARMAND (programme "Arbres et plantations") fin février 1999 au Catie, à l'occasion de la réunion Catie/Icraf/Iufro sur le thème "Multistrata agroforestry systems with perennial crops" ;
- d) Installation d'un chercheur de Forêts au Catie à l'automne 1999 ;
- e) Première définition des moyens mis à disposition par le Catie (bureaux, accès partagé au secrétariat et aux véhicules collectifs de l'équipe Agroforesterie, utilisation des moyens humains -3 opérateurs de terrain, ouvriers, étudiants- et des équipements techniques pour les expérimentations de terrain,...) avec prise en compte de la nécessité pour le Cirad de pouvoir disposer de 2 mois/an/chercheur pour effectuer des missions d'expertise et (ou) d'appui technique ;
- f) Accord entier du Cirad pour une participation (dans une limite raisonnable) de ces deux chercheurs à des actions de formation et d'enseignement au Catie ;
- g) Nécessité de monter conjointement et dès 1999 des projets à proposer au financement de l'Union Européenne ;
- h) Mise en place d'un comité technique de suivi avec réunion annuelle ;
- i) Elargissement possible à terme des collaborations dans les domaines suivants :
 - . systèmes agroforestiers cacao/arbres,
 - . méthodes de sylviculture des arbres tropicaux adaptées à des associations agroforestières ;
 - . restauration des terrains (notamment des pâturages) dégradés.

6.2. Gestion et conservation des forêts et de la biodiversité

- a) Visite de Sylvie GOURLET-FLEURY au Catie, fin février 1999, à l'occasion de la conférence Catie/Iufro sur le thème "Long term observations and research in forestry" et première identification, après analyse des compétences disponibles sur place et des dynamiques scientifiques en cours, des besoins du Catie en matière de modélisation ;
- b) Demande à formuler par le Catie, d'ici fin 1998, en vue de l'accueil par le Cirad-forêt à Montpellier d'un chercheur de l'équipe de F. MONTAGNINI sur le thème de la modélisation des écosystèmes forestiers tropicaux (si tel était le cas, demande à traiter en priorité vis-à-vis du service Formation du Cirad) ;
- c) Analyse par la suite des modalités d'intégration des données du site expérimental "Arbocel" de forêt secondaire en Guyane au sein du "réseau néotropical des sites de recherche à long terme" de J. J. CAMPOS ;
- d) Organisation, au cours du premier trimestre 1999, d'une visite commune Cirad-forêt (J. VALEIX, J.G. BERTAULT, C. SALES, H.F. MAÎTRE) et Catie (D. CURRENT,...) à Belem afin de définir, en liaison avec le Cifor (C. SABOGAL), les modalités d'incorporation du Cirad-forêt au sein du projet régional PBS sur les forêts secondaires ;
- e) Mise en contact de B. FINEGAN et de Y. LAUMONIER sur nos approches respectives en matière de caractérisation écologique des formations forestières en zones tropicales humides ;
- f) Accueil de Luis UGALDE, responsable au Catie du domaine "Communication et informatique", les 12 et 13 novembre 1998 au Cirad-forêt (programme "Arbres et plantations", direction) et démonstration du SGBD MIRA élaboré par ce chercheur pour capitaliser l'ensemble des sites expérimentaux de mesure et de suivi dans les plantations forestières (notamment de teck) d'Amérique centrale ;
- g) Poursuite des réflexions sur les possibilités de collaboration dans le domaine des biotechnologies (utilisation des marqueurs moléculaires,...).

6.3. Direction des relations extérieures

- a) Possibilité de réponse conjointe à des appels d'offres et de montage de consortia en conséquence ;
- b) Intérêt partagé pour le montage conjoint de projets INCO.

Remarque : Il a été convenu, lors de cette réunion finale, que le Cirad-forêt établirait un projet de relevé de conclusions et le soumettrait à la direction du Catie avant son officialisation.

7. REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout particulièrement :

- André DE COURVILLE, Délégué Cirad pour l'Amérique latine, pour sa contribution à la mise sur pied de la présente mission,

- François COTE (Cirad-flhor), Benoît BERTRAND et Hervé ETIENNE (Cirad-cp) pour le temps qu'ils ont bien voulu nous consacrer sur place, pour l'intérêt de la présentation de leurs travaux scientifiques et pour la qualité de leur accueil, extrêmement apprécié.

Il est également à rappeler que l'ensemble des chercheurs du Catie a fait un effort manifeste tant pour l'accueil que pour l'organisation des visites de laboratoire et de terrain.

* *
*